Vzdělávací program nástavbového oboru DĚTSKÁ GASTROENTEROLOGIE A HEPATOLOGIE

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru 1
2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru 1
2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce minimálně 12 měsíců 2
2.2 Teoretická část vzdělávacího programu 2
3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů 3
4 Všeobecné požadavky 22
5 Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru 23
6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost 23
7 Charakteristika akreditovaného zařízení 26
8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a Personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika 27
9 Doporučená literatura 31

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru dětská gastroenterologie a hepatologie je získat znalosti a praktické dovednosti umožňující poskytovat komplexní zdravotní péči dětem s onemocněním zažívacího traktu, jater, pankreatu a poruchami výživy v lůžkových zařízeních i ve specializovaných odborných ambulancích.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru dětská gastroenterologie a hepatologie je získání specializované způsobilosti v oboru pediatrie nebo dětské lékařství nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo gastroenterologie.

Vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 79 zákona

č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá jako celodenní průprava v zařízeních akreditovaných podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době a je odměňována. Vzdělávání v nástavbovém oboru může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Je-li příprava rozvolněná, celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Celková doba přípravy v oboru dětské gastroenterologie a hepatologie je v minimální délce 12 měsíců, z toho:

Část I.

2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce minimálně 12 měsíců

a) povinná odborná praxe v oboru dětská gastroenterologie a hepatologie

Akreditované zařízení	Počet měsíců
dětská gastroenterologie a hepatologie *Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská gastroenterologie a hepatologie.*	12

Část II.

2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do nástavbového oboru bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let

a3) a kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4

b) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Aktivity	Délka trvání
Prvoautorská publikace v domácím nebo zahraničním časopise (původní práce, přehledný článek nebo kasuistika) se zaměřením na dětskou gastroenterologii, hepatologii či výživu nebo	
orální prezentace na odborné akci - domácí nebo zahraniční se zaměřením na dětskou gastroenterologii, hepatologii či výživu (např. Pracovní dny dětské gastroenterologie, kongres ESPGHAN) nebo	
posterová prezentace na zahraničním kongresu se zaměřením na dětskou gastroenterologii, hepatologii či výživu (např. kongres ESPGHAN).	
Účast na mezinárodních vzdělávacích akcích v oboru, zejména na oficiálních akcích ESPGHAN (kongres ESPGHAN, letní školy, monotématické konference apod.)	24
Pravidelná účast na národních vzdělávacích akcích v oboru včetně aktivní účasti formou přednášky či posteru.	80
Kurz ultrasonografie břicha.	24
Kurz základů vědecké činnosti a statistického zpracování dat.	24
Endoskopický kurz.	24
Vědecká činnost (základní nebo klinický výzkum) zabývající se výzkumem v oblasti dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy.	
Členství v České pediatrické společnosti (ČPS), Pracovní skupině pro dětskou gastroenterologii a výživu ČPS a v ESPGHAN.	
Účast na mezinárodní klinické nebo vědecké spolupráci (stáže, multicentrické studie, pracovní skupiny ESPGHAN apod.).	

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci specializačního vzdělávání a neuplynula platnost těchto kurzů, neabsolvuje je v rámci nástavbového oboru.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Teoretické znalosti

a) obecné teoretické znalosti

- Získat znalosti o fyziologii gastrointestinálního traktu, jater a pankreatu u zdravého jedince a o výživě zdravého dítěte.
- Získat klinické zkušenosti a znalosti epidemiologie nejdůležitějších chorob v oboru Dětská gastroenterologie a hepatologie.

- Získat všestranné klinické zkušenosti s onemocněními gastrointestinálního traktu, jater a pankreatu a poruchami výživy.Osvojit si základní principy preventivní a dispenzární péče o děti s chorobami gastrointestinálního traktu, jater a pankreatu a poruchami výživy.
- Osvojit si základní principy edukace odborné i laické veřejnosti o chorobách gastrointestinálního traktu, jater a pankreatu a poruchách výživy.
- Získat znalosti základních principů klinického auditu a výzkumu a postupů založených na poznatcích vědeckých výzkumů (medicína založená na důkazech - „evidence-based medicine“, EBM).
- Navázat a prohloubit kontakty s gastroenterology a hepatology pečující o dospělé pacienty (dále gastroenterologové pro dospělé) a lékaři dalších odborností.
- Osvojit si principy kooperace s jinými specialisty (dětský chirurg, patolog, radiolog, intervenční radiolog, klinický biochemik, infekcionista apod.).
- Získat znalosti administrativních a organizačních aspektů péče o děti s chorobami gastrointestinálního traktu, jater, pankreatu a výživy.
- Získat zkušenosti s prací multidisciplinárních týmů včetně psychosociálních aspektů péče.
- Osvojit si principy konsiliární péče v oboru Dětská gastroenterologie a hepatologie.
- Osvojit si principy vedení a řízení provozu samostatného pracoviště dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy.

b) specifické teoretické znalosti

(H = požadována vysoká úroveň znalostí, B = požadována základní úroveň znalostí)

- Anatomie trávicího traktu, jater a pankreatu (dále jen GIT) – H.
- Embryologie GIT – B.
- Biochemie GIT (obzvláště hormony, enzymy a neurotransmitery GIT) – H.
- Jaterní metabolismus a transport, fyziologie a patofyziologie žlučových cest – H.
- Buněčný cyklus, růst, diferenciace a buněčná smrt – B.
- Slizniční imunita a imunologie – H.
- Fyziologie GIT včetně motility, trávení, absorpce a sekrece – H.
- Fyziologické a další změny GIT během růstu a vývoje – B.
- Základní znalosti genetiky chorob GIT – B.

Praktické dovednosti

- Navození správné atmosféry během rozhovoru s pacientem/rodiči/zákonnými zástupci – H.
- Přiměřeně empatický přístup k pacientovi – H.
- Důkladný odběr anamnézy – H.

- Provedení důkladného fyzikálního vyšetření – H.
- Správné určení pracovní diagnózy a diferenciální diagnostika – H.
- Návrh správného, finančně efektivního a etického diagnostického postupu – H.
- Stanovení správných diagnostických závěrů – H.
- Sdělení diagnostických závěrů a možných léčebných postupů pacientovi/rodičům/zákonným zástupcům se zohledněním věku pacienta a jazykem srozumitelným pro laiky – H.
- Porozumění specifickým potřebám dospívajících s ohledem na jejich autonomii, adherenci k léčbě a vliv těchto jevů na terapii chronických onemocnění – H.
- Zvážení různých léčebných možností – H.
- Schopnost konsultace závěrů s kolegy z oboru nebo z jiných odborností (tzv. druhý názor) – H.
- Předepsání či doporučení vhodné terapie nebo léčebných výkonů – H.
- Poskytnutí citlivé a empatické podpory a efektivní využití času během rozhovoru – H.
- Porozumění principům medicíny založené na důkazech (EBM) a jejich využití v klinické praxi – H.
- Porozumění specifickým aspektům dorostového lékařství a principům správného procesu předání pacienta do péče specialisty pro dospělé (transition care, transfer)- H.

Dále biostatistika

- Použití parametrických a neparametrických testů – B.
- Statistické modelování – B.
- Princip skríningových programů a surveillance – B.
- Design studie – B.
- EBM v dětské gastroenterologii, hepatologii a výživě – B.
- Kritické zhodnocení literárních principů systematických review – B.

Dále organizační schopnosti

- Osobní rozvoj včetně efektivního využití času – B.
- Porozumění potřebě multidisciplinárního přístupu (spolupráce s dětským histopatologem, dětským radiologem, dětským psychologem/psychoterapeutem, dětským chirurgem apod.) – B.
- Porozumění skutečnosti, že vyšetření mohou být nepříjemná či bolestivá a že na to musí být pacient a rodiče předem upozorněni – B.
- Porozumění otázkám souvisejícím s přechodem z péče pediatra do péče lékaře pro dospělé a schopnost se efektivně podílet na tomto procesu – B.

- Etické chování – porozumění etickým aspektům diagnostických a léčebných metod a podpora pacientů a také porozumění etickým aspektům vědecké práce a publikace vědeckých výsledků – B.
- Principy řízení v klinické praxi – B.
- Vědomí a porozumění právního rámce a právních souvislostí – B.
- Porozumění důležitým aspektům výuky zdravotníků a studentů – B.
- Znalost provádění klinického auditu – B.
- Principy řízení ve výzkumu – B.
  - Schopnost porozumění vědeckým výsledkům a jejich interpretace.
  - Účast na výzkumném projektu.
  - Rozvoj schopností pro provádění výzkumu.
  - Rozpoznání možných chyb ve vědeckém výzkumu (bias).
  - Být schopen prezentovat výsledky výzkumu na mezinárodní konferenci v oboru.
  - Získání schopností k sepsání vědecké publikace.
  - Získání schopností k sepsání návrhu grantového projektu.
  - Znalost doporučených postupů a jejich aplikace v klinické praxi.

Dále výuka a vzdělávání

- Definování cílů při přípravě výukového kurzu/programu/přednášky – B.
- Přizpůsobení výkladu různým skupinám posluchačů – B.
- Příprava výukových materiálů – B.
- Dálková výuka s využitím internetových zdrojů – B.

Dále onemocnění trávicího traktu

a) Zánětlivá střevní onemocnění (inflammatory bowel diseases, IBD)

Včetně:

- Crohnova nemoc.
- Ulcerózní kolitida.
- IBD-U (neklasifikovatelné zánětlivé střevní onemocnění).

- Znalost základního výzkumu v oblasti IBD – B.
- Znalost endoskopických, patofyziologických a radiologických vyšetřovacích metod k diagnostice IBD – H.

- Znalost diferenciální diagnostiky IBD (infekce, funkční onemocnění, alergická kolitida; eosinofilní kolitida; vaskulitidy; poruchy imunity; chronická granulomatóza a Behçetova nemoc) – H.
- Znalost klasifikace IBD - např. Pařížská klasifikace – H.
- Schopnost určení tíže IBD s využitím klinických a endoskopických skórovacích systémů – H.
- Porozumění efektivním léčebným postupům včetně nutriční terapie, aminosalicylátů, kortikosteroidů, imunomodulátorů a biologické léčby – H.
- Porozumění nežádoucím účinkům medikamentózní léčby IBD – H.
- Znalost provedení a interpretace posouzení nutričního stavu a návrh výživových léčebných opatření ve spolupráci s nutričním terapeutem/dietologem – H.
- Sestavení individuálního léčebného plánu a pravidelného monitoringu k posouzení účinnosti léčby a možných nežádoucích účinků – H.
- Odhalení potenciálních rizik terapie a rozpoznání nežádoucích účinků – H.
- Správné a účelné použití antibiotik – H.
- Rozpoznání možných komplikací IBD, včetně chirurgických (např. nitrobřišní resistence, absces, perforace, striktury a píštěle), podvýživa, porucha růstu, opoždění puberty a mimostřevní projevy – H.
- Poradenství v oblasti očkování – H.
- Znalost vhodného načasování surveillance malignit – H.
- Znalost léčby perianálního onemocnění – H.
- Rozpoznání vzplanutí aktivity choroby a volba vhodných a nezbytných léčebných opatření, včetně konsultace chirurga či jiných specialistů – H.
- Porozumění aspektům dorostového období a znalost principů přechodu pacienta z péče dětského gastroenterologa do péče gastroenterologa pro dospělé – H.
- Porozumění specifickému přístupu k pacientům s diagnózou IBD ve velmi časném věku (very-early onset IBD) včetně diferenciální diagnostiky v rámci monogenních onemocnění – H.
- Znalost interpretace a kontextu obvyklých diagnostických testů (např. TPMT (thiopurinmethyltransferáza), 6TG (6-thioguanin), fekální kalprotektin, hladiny a protilátky k biologické léčbě) – H.
- Znalost diagnostiky a léčby anemie při IBD – H.

b) Akutní a chronický průjem, vrozené a získané stavy spojené s maldigescí a malabsorpcí

Včetně:

- Akutní virová gastroenteritida.

  - Bakteriální a parazitární infekce tenkého střeva.
  - Celiakie.
  - Protrahovaný průjem kojenců (kongenitální enteropatie, porucha střevního transportu, protein-losing enteropatie).
  - Protrahovaný průjem způsobený imunitní dysregulací.
  - Insuficience zevní sekretorické funkce pankreatu.
- Znalost mechanismů a rozpoznání rozlišení mezi sekrečním a osmotickým průjmem – H.
- Schopnost zhodnotit míru dehydratace a zahájení léčby akutní gastroenteritidy – H.
- Diagnostika a léčba bakteriálních a parazitárních infekcí tenkého střeva – H.
- Znalost příčin akutní gastroenteritidy s přihlédnutím k lokální incidenci onemocnění – H.
- Diagnostika a léčba protrahovaného průjmu kojenců (včetně geneticky podmíněných onemocnění): B.
  - Kongenitální enteropatie: "microvillus inclusion disease", "tufting enteropathy" a "phenotypic diarrhoea".
  - Poruchy transportu včetně acrodermatitis enteropathica, malabsorpce glukózy-galaktózy, deficit sacharázy-izomaltázy.
  - Protein-losing enteropatie - kongenitální (např. kongenitální lymfangiektázie nebo vrozené poruchy glykosylace) nebo získané (např. po Fontanově operaci).
  - Průjem způsobený imunitní dysregulací:
    - Vrozený (např. protilátkový imunodeficit, X-vázaný syndrom imunitní dysregulace, polyendokrinopatie a enteropatie (IPEX), těžká kombinovaná imunodeficience (SCID) a Omennův syndrom/hyper IgE syndrom).
    - Získaný – v důsledku jiných onemocnění či léčby (např. po orgánové transplantaci nebonásledkem infekce virem HIV).
- Rozpoznání a léčba sekrečního průjmu, včetně průjmu při infekci, kongenitálních či hormony-secernujících tumorech - např. VIPom, postižení střevní sliznice při ischemii střeva - H
- Znalost diagnostiky a léčby celiakie - H
  - Znalost vhodných vyšetření v diagnostice celiakie: interpretace výsledků serologických testů, indikace k endoskopii a interpretace histopatologické klasifikace, role genetiky.
  - Znalost nutričních aspektů bezlepkové diety.
  - Znalost důležitosti adherence k bezlepkové dietě.
  - Znalost klíčových aspektů sledování pacienta s ohledem na adherenci a monitoring komplikací.
  - Znalost jak, kdy a proč provádět expoziční test s lepkem.
  - Znalost indikací k testování ostatních členů rodiny.

- Znalost psychosociálních a finančních aspektů bezlepkové diety.

- Znalost onemocnění spojených s insuficiencí exokrinní funkce pankreatu včetně cystické fibrózy, chronické pankreatitidy, Shwachman-Bodian-Diamondova syndromu a mitochondriálních onemocnění (např. Pearsonova syndromu) – H

c) Onemocnění GIT vyžadující chirurgickou léčbu v časném kojeneckém věku

Včetně:

- Defekty břišní stěny.
- Atrézie jícnu +/- s tracheoesofageální píštělí.
- Duodenální obstrukce.
- Intestinální atrézie.
- Anorektální vady.
- Pylorostenóza.
- Hirschsprungova nemoc.
- Mekoniový ileus a syndrom distální intestinální obstrukce.
- Vaskulární abnormity GIT a jater.

- Porozumění možným genetickým příčinám vrozených onemocnění GIT – B.
- Schopnost spolupráce s chirurgy v oblasti diagnostiky, léčby, řešení možných komplikací a následného sledování pacientů – H.
- Schopnost vysvětlit průběh pooperačního období – H.

d) Život ohrožující onemocnění GIT

Včetně:

- Krvácení do GIT.
- Onemocnění vyžadující okamžité chirurgické řešení.

- Znalost posouzení tíže krvácení – H.
- Znalost zásad intravenózní rehydratace – H.
- Správné načasování endoskopie – H.
- Účast na intervenční endoskopii horního GIT (včetně ligace varixů nebo skleroterapie) – H.
- Znalost metod k zajištění hemostázy – H.
- Rozpoznání příznaků opětovného krvácení a spolupráce s ostatními specialisty jako např. intervenční radiolog nebo chirurg – H.
- Porozumění principům farmakoterapie a její role v ošetřování akutního krvácení do GIT – H.

- Schopnost konsultovat s ostatními centry iniciální postup u krvácení do GIT a načasování bezpečného transportu pacienta do příslušného centra k definitivnímu ošetření – H.
- Znalost příčin střevní obstrukce a mechanického ileu – H.
- Znalost diferenciální diagnostiky a schopnost vyšetření pacienta s akutní bolestí břicha (včetně akutní apendicitidy, perforace, intususcepce apod.) – H.
- Znalost diferenciální diagnostiky biliárního zvracení – H.
- Schopnost vyšetření a diferenciální diagnostiky resistence v břiše – H.
- Schopnost rozpoznat a diagnostikovat střevní ischemii a její možné příčiny – H.

e) Onemocnění horního GIT

Včetně:

- Onemocnění jícnu způsobená poleptáním, medikací či traumatem.
- Cizí tělesa v jícnu.
- Diagnostika a léčba jícnových striktur.
- Infekce *Helicobacter pylori* (*H.pylori*).
- Ostatní příčiny gastritidy.
- Vředové onemocnění žaludku a duodena (peptic ulcer disease, PUD).

- Znalost diagnostiky a léčebných možností u onemocnění jícnu způsobených poleptáním, medikací či traumatem – H.
- Znalost důležitosti včasné diagnostiky a léčby cizích těles v jícnu – H.
- Znalost příčin jícnových striktur a stenóz a jejich léčebných možností – H.
- Znalost infekce *H. pylori* a jejich klinických důsledků – H.
- Znalost možností diagnostiky a léčby infekce *H. pylori* – H.
- Znalost různých příčin gastritidy a PUD (např. infekce *H. pylori*, ostatní infekce, IBD, hypersekreční stavy, imunologické příčiny apod.) – H.
- Znalost možností diagnostiky a léčby PUD – H.

f) Potravinové alergie a eosinofilní onemocnění GIT

- Znalost a rozpoznání symptomů potravinové alergie dle věkových skupin – H.
- Praktická aplikace algoritmů v diagnostice potravinové alergie – H.
- Znalost nutričních léčebných strategií pro potravinové alergie dle věkových skupin zejména s ohledem na alergii na bílkovinu kravského mléka – H.
- Znalost symptomů eosinofilní esofagitidy dle věkových skupin – H.

- Znalost endoskopických a histopatologických kritérií pro diagnostiku eosinofilní esofagitidy a ostatních eosinofilních onemocnění GIT – H.
- Znalost nutričních a medikamentózních léčebných strategií pro eosinofilní esofagitidu a ostatní eosinofilní onemocnění GIT – H.

g) Funkční onemocnění GIT

Včetně:

- Regurgitace kojenců.
- Kojenecké koliky.
- Aerofagie.
- Ruminace.
- Funkční bolest břicha.
- Syndrom dráždivého tračníku (irritable bowel syndrome, IBS).
- Břišní migréna.
- Funkční dyspepsie.
- Syndrom cyklického zvracení.
- Funkční zácpa.

- Popis osy mozek-střevo a role fyziologických faktorů v patogenezi symptomů – H.
- Znalost podílu poruch motility GIT na vzniku symptomů pacienta – H.
- Znalost celého spektra funkčních onemocnění GIT dle věku – H.
- Spolupráce s pacientem při rozhodování o léčebných možnostech, zvládání symptomů pacientem a vhodnosti/načasování vyšetření klinickým psychologem – H.
- Znalost příčin zácpy a schopnost rozlišit mezi idiopatickou a sekundární zácpou – H.
- Znalost syndromů spojených s poruchou vyprazdňování včetně kojenecké dyschezie, retentivní zácpy a paradoxního průjmu; znalost možností léčby – H.
- Schopnost doporučení efektivního a uvážlivého užívání laxativ dle doporučených postupů a koordinace dlouhodobého sledování pacienta – H.
- Znalost diferenciální diagnostiky, např. Hirschsprungova nemoc – H.

h) Poruchy motility

Včetně:

- Onemocnění z gastroesofageálního refluxu (gastroesophageal reflux disease, GERD).
- Jícnová dysmotilita.
- Žaludeční dysmotilita.

- Slow-transit zácpa.
- Chronická střevní pseudoobstrukce (chronic intestinal pseudoobstruction, CIPO).

- Znalost enterického nervového systému a porozumění jeho funkci – B.
- Porozumění dalším faktorům, které ovlivňují motilitu GIT – B.
- Schopnost diferenciální diagnostiky pocitu na zvracení (nauzea) a zvracení a znalost vyšetřovacích metod těchto symptomů – H.
- Pochopení, že biliární zvracení může být příznakem chirurgické problematiky (např. malrotace nebo volvulu) nebo vrozené příčiny (např. membrána nebo malrotace) – H.
- Schopnost provést důkladné klinické zhodnocení GERD a esofagitidy dle věkových skupin, včetně dětí a dospívajících s neurologickým postižením – H.
- Schopnost interpretace výsledků měření pH a impedance – H.
- Schopnost posoudit vztah GER k faryngeálním, laryngeálním, respiračním a jícnovým symptomům – H.
- Znalost možností medikamentózní léčby GERD – H.
- Znalost indikací pro chirurgické řešení u pacientů s GERD a znalost komplikací chirurgického řešení – H.
- Znalost vyšetření u pacienta s dysfagií, včetně endoskopie, kontrastního vyšetření GIT a případně manometrie a stanovení správného vyšetřovacího postupu – H.
- Diagnostika a léčba achalasie – H.
- Znalost a diagnostika organických příčin zácpy (včetně slow-transit zácpy) – H.
- Diagnostika a léčba pacientů s žaludeční dysmotilitou – H.
- Rozpoznání, diagnostika a léčba CIPO (včetně možných genetických příčin) – B.
- Znalost indikací pro specializovanou diagnostiku ve specifických situacích (např. testy vyprazdňování žaludku, scintigrafie tenkého střeva a kolonická manometrie) – H.

i) Polypy a tumory GIT

Včetně:

- Střevní polypy.
- Syndromy střevní polypózy.
- Střevní lymfom.
- Ostatní intestinální tumory.

- Diagnostika a léčba různých typů střevních polypů včetně prekanceróz – H.
- Znalost principů screeningu a surveillance u polypózních syndromů včetně familiální adenomatózní polypózy, syndromu juvenilní polypózy, Peutz–Jeghersova syndromu – H.
- Znalost rizikových faktorů a diagnostických postupů u střevních malignit – H.

- Schopnost spolupráce s hematology a onkology při diagnostice a léčbě střevních malignit – H.
- Přítomnost u (a event. provedení) endoskopického odstranění polypu – H.

j) Anorektální onemocnění

Včetně:

- Rektální slizniční prolaps.
- Hemoroidy.
- Fissura.
- Perianální píštěl.
- Pruritus ani.
- Proktitida.
- Krvácení z konečníku.

- Znalost diferenciální diagnostiky anorektálních onemocnění – H.
- Znalost léčebných možností anorektálních onemocnění – H.

Dále onemocnění jater a pankreatu

a) Interpretace abnormálních výsledků jaterních enzymů

- Znalost základních možností testů jaterních onemocnění – H.

b) Akutní jaterní selhání

Včetně:

- Akutní jaterní selhání (acute liver failure, ALF).
- Akutní selhání jater při chronickém jaterním onemocnění.

- Znalost příčin a klinických projevů ALF – H.
- Znalost diagnostiky a diferenciální diagnostiky ALF – H.
- Znalost iniciální léčby u pacienta s ALF do doby transportu do příslušného centra – H.
- Znalost indikací a kontraindikací jaterní biopsie u ALF – H.
- Znalost patofyziologie a komplikací – H.
- Schopnost spolupráce s intenzivisty, transplantačními chirurgy a transplantačními koordinátory – H.
- Znalost možností extrakorporální podpory jaterních funkcí – B.

c) Chronické onemocnění jater, konečná fáze jaterního onemocnění (end-stage liver disease) a přidružené komplikace

Včetně:

- Cirhóza.
- Portální hypertenze (včetně syndromu Budd-Chiari).
- Autoimunitní onemocnění jater.
- Sklerozující cholangitida.
- Cholecystolithiáza.
- Metabolická onemocnění jater (včetně Wilsonovy nemoci, deficitu alfa-1-antitrypsinu, cystické fibrózy).
- Onemocnění jater při selhání střeva (intestinal failure associated liver disease, IFALD).
- Nealkoholické postižení jater (non-alcoholic steatohepatitis/non-alcoholic fatty liver disease - NASH/NAFLD).
- Virové hepatitidy.
- Toxické poškození jater.

- Znalost klinických projevů a komplikací chronických jaterních onemocnění – H.
- Znalost patofyziologie, klinických projevů portální hypertenze – H.
- Znalost patofyziologie portální hypertenze a jejich komplikací – H.
- Znalost diagnostických postupů u portální hypertenze – H.
- Znalost rizik krvácení z horního GIT a strategie jeho léčby – H.
- Znalost různých příčin ascitu u dětí s jaterním onemocněním a znalost možností léčby ascitu a spontánní bakteriální peritonitidy – H.
- Znalost indikací a kontraindikací transjugulární intrahepatické portosystémové spojky (TIPS) nebo chirurgického řešení spojek u dětí s portální hypertenzí – H.
- Znalost metabolických onemocnění jater – H.
- Znalost diagnostiky a léčby autoimunitního onemocnění jater (včetně cholangitidy) – H.
- Znalost rizikových faktorů IFALD – H.
- Schopnost interpretace diagnostických testů hepatotropních virů a znalost možností léčby virových hepatitid B a C – H.
- Zvládání jaterních komplikací imunodeficitních stavů včetně stavů po chemoterapii – B.
- Rozpoznání různých projevů jaterních cévních anomálií – H.
- Porozumění patofyziologickým mechanismům, projevům a léčbě posthepatální cévní obstrukce (syndrom Budd–Chiari a venooklusivní nemoc) – H.
- Znalost příčin a komplikací cholecystolithiázy – H.

- Znalost klinických projevů, diagnostiky a léčby cholangitidy – H.
- Rozpoznání a léčba jaterní steatózy včetně NASH – H.
- Zvládnutí diferenciální diagnostiky ohraničených jaterních lézí, schopnost zahájit jejich diagnostiku a spolupracovat s onkology (v případě jaterních tumorů) – H.
- Rozpoznání a objektivní posouzení nutričních deficitů u dětí s chronickým jaterním onemocněním a porozumění indikacím pro enterální nebo parenterální výživu a jejich limitacím – H.
- Zvládnutí diferenciální diagnostiky přetrvávajícího zvýšení jaterních enzymů u dětí – H.

d) Onemocnění spojená s cholestázou v časném věku

Včetně:

- Biliární atrézie.
- Progresivní familiální intrahepatální cholestáza.
- Alagillův syndrom.
- Cysty choledochu.

- Znalost příčin, patofyziologie a možného genetického pozadí intra- a extrahepatální cholestázy – H.
- Porozumění důležitosti správné diagnostiky a medikamentózní léčby neonatální cholestázy – H.
- Porozumění, že určité případy neonatální cholestázy musí být včas předány do péče hepatologického centra – H.
- Interpretace výsledků biochemických testů jaterních funkcí, ultrazvukových nálezů a výsledků dalších zobrazovacích metod a bioptických nálezů u dětí s neonatální cholestázou, znalost jejich přínosu pro diagnostiku a limitací – H.
- Diagnostika a léčba dětí s biliární atrézií a porozumění principu porto-enteroanastomózy dle Kasaie – H.
- Znalost léčby cholangitidy, pruritu a poruch odtoku žluči u dětí po portoenteroanastomóze dle Kasaie – B.
- Znalost indikací k transplantaci jater – H.
- Znalost léčby pruritu při jaterních onemocněních – H.
- Znalost indikací a kontraindikací různých typů chirurgických výkonů drenáže žlučových cest – H.
- Znalost diagnostiky a léčby dětí s patologickou formou nekonjugované hyperbilirubinémie a porozumění přidruženým rizikům – H.
- Rozpoznání a objektivní posouzení nutričních deficitů u dětí s cholestázou a schopnost je hradit – H.

e) Transplantace jater

- Znalost zásad pro výběr kandidátů jaterní transplantace – H.
- Pochopení důležitosti včasného zapojení transplantačního týmu – H.
- Porozumění indikacím a kontraindikacím jaterní transplantace – H.
- Schopnost naplánovat postupy před jaterní transplantací – H.
- Znalost imunosupresivní medikace používané v jaterní tranplantologii včetně nežádoucích účinků – H.
- Rozpoznání a zvládnutí komplikací u transplantovaného pacienta – H.
- Schopnost zvládnout péči o pacienty v posttransplantačním období – B.

f) Pankreas

Včetně:

- Akutní pankreatitida.
- Chronická pankreatitida.
- Cystická fibróza.
- Insuficience zevní sekretorické funkce pankreatu.
- Vrozené příčiny poruchy pankreatických funkcí.

- Rozpoznat etiologii a možné komplikace akutní a chronické pankreatitidy – H.
- Poskytnutí nutriční podpory u pacientů s akutní či chronickou pankreatitidou – H.
- Rozpoznání častých i méně častých příčin insuficience zevní sekretorické funkce pankreatu – H.
- Znalost diagnostických postupů u cystické fibrózy včetně genetického vyšetření – H.
- Rozpoznání včasných i pozdních komplikací cystické fibrózy – H.
- Spolupráce s lékaři jiných odborností v léčbě cystické fibrózy – H.
- Sledování možných důsledků insuficience zevní sekretorické funkce pankreatu a znalost léčby pankreatickými enzymy – H.
- Znalost indikací intervenčních metod (ERCP včetně sfinkterotomie, zavádění stentů apod.) – H.

Dále výživa

a) Výživa zdravého dítěte

Včetně:

- Nutriční potřeby.
- Výživa kojence: kojení, náhradní kojenecká mléčná výživa, zavádění příkrmů.

- Posouzení nutričního stavu včetně tělesného složení.
- Růstové grafy.
- Podvýživa.
- Nadváha, obezita.

- Znalost fyziologie trávení, absorpce, metabolismu a eliminace živin – B.
- Schopnost stanovit denní potřebu energie se zohledněním basálního metabolismu (basal metabolic rate, BMR), fyzické aktivity, stresu a ztrát – H.
- Znalost složení mateřského mléka a porozumění významu a pozitivním vlivům kojení a strategiím, jak zvýšit míru kojení – H.
- Znalost složení počáteční a pokračovací náhradní kojenecké mléčné výživy – H.
- Znalost indikací pro specifickou náhradní kojeneckou mléčnou výživu – H.
- Znalost aspektů zavádění příkrmů (včetně tzv. "baby-led weaning" a vegetariánské/veganské výživy) – H.
- Znalost diagnostiky poruch příjmu stravy – H.
- Znalost nutričních potřeb kojenců a dětí v průběhu růstu – H.
- Znalost metod měření dynamických nutričních potřeb (např. klidové spotřeby energie - resting energy expenditure, REE) – H.
- Schopnost provést posouzení nutričního stavu (příslušnými metodami) a jídelníčku; znalost klinických, antropometrických, hematologických a biochemických ukazatelů stavu výživy, včetně posouzení tělesného složení – B.
- Znalost interpretace výsledků posouzení stavu výživy – H.
- Znalost různých druhů růstových grafů a jejich použití – H.
- Znalost etiologie, zdravotních důsledků a léčby podvýživy, nadváhy a obezity dle věkových období – H.
- Schopnost interpretovat výsledky měření kostní density (dual-energy x-ray absorptiometry - DEXA, kostní densitometrie) - B.
- Porozumění významu nutričních týmů ve zdravotnickém zařízení a v terénu a role jednotlivých členů týmu včetně indikací, kdy poslat pacienta k nutričnímu terapeutovi – H.
- Znalost problematiky střevní mikrobioty a EBM indikace léčby pre/probiotiky – B.

b) Stavy vyžadující komplexní nutriční podporu

Včetně:

- Nutriční podpora.
- Enterální výživa (včetně druhů a způsobů aplikace).
- Základy parenterální výživy.

- Poruchy příjmu stravy.
- Nutriční podpora u jednotlivých onemocnění.
- Komplikace nutriční léčby.

- Rozpoznání pacientů s neprospíváním/poruchou růstu, významnou ztrátou hmotnosti nebo těch, kteří potřebují komplexní nutriční podporu – H.
- Porozumění různým způsobům nutriční podpory a jejich využití – H.
- Znalost specifických typů náhradní kojenecké mléčné výživy a indikací pro jejich použití, včetně znalosti složení stravy a možnosti krmení ve specifických situacích (např. krmení nedonošeného novorozence či pacientů s onemocněním ledvin, srdce, jater či metabolickými chorobami) – H.
- Porozumění principům a základnímu přístupu k řešení malnutrice (jak v souvislosti s onemocněním, tak při hladovění) (např. konsultace se specialistou na výživu/nutričním terapeutem, kalorické obohacení stravy (fortifikace), suplementace, enterální výživa, parenterální výživa) – B.
- Schopnost posoudit výhody a nevýhody konkrétních způsobů nutriční podpory včetně indikací a komplikací enterální výživy – H.
- Znalost různých způsobů enterální výživy – H.
- Znalost indikací pro nasogastrickou a nasojejunální výživu – H.
- Znalost výhod a nevýhod zavedení gastrostomie či výživového knoflíku – H.
- Diagnostika a léčba poruch příjmu stravy, včetně mentální anorexie a bulimie – B.
- Schopnost sestavit specifickou a personalizovanou dietu u pacientů s nadváhou a obezitou a plán dlouhodobého sledování – B.
- Znalost možností nutriční podpory u dětí s neurologickým postižením – H.
- Zvládání stavů spojených s abnormální spotřebou energie (např. pacienti s onemocněním srdce, kriticky nemocní pacienti, či onkologičtí pacienti) – B.
- Porozumění mechanismům, kterými může akutní či chronické onemocnění ovlivnit nutriční stav a nutriční potřeby – H.
- Porozumění nutričním potřebám pacientů s jaterním onemocněním – H.
- Znalost aspektů výživy u pacientů s cystickou fibrózou a insuficiencí zevní sekrece pankreatu – H.
- Ošetřování pacientů po chirurgickém výkonu – H.
- Porozumění specifickým nutričním potřebám dětí s jejunostomií, ileostomií nebo kolostomií – H.
- Stanovení nutričního příjmu a potřeb u pacientů s IBD a zvládání nutriční podpory k udržení normálního růstu – H.
- Znalost principů použití výlučné enterální výživy (exclusive enteral nutrition) u Crohnovy nemoci – H.

- Znalost principů bezlepkové diety, zajištění adherence k dietě a sledování pacientů s celiakií – H.
- Znalost možností výživy u dětí s potravinovou alergií a znalost obecných principů strategie výživy včetně eliminačních diet a substituce chybějících živin – H.
- Znalost možností výživy u pacientů s eosinofilní ezofagitidou – H.
- Rozpoznání pacientů v riziku refeeding syndromu a znalost možností léčby a minimalizace rizik - H
- Znalost etických a právních aspektů podávání a ukončování nutriční podpory – B.

c) Reversibilní a ireversibilní selhání střeva

Včetně:

- Selhání střeva (včetně např. kongenitálních enteropatií, syndromu krátkého střeva).
- Parenterální výživa.

- Znalost indikací pro zahájení parenterální a enterální výživy u pacienta se selháním střeva – H.
- Znalost správného nastavení enterální a parenterální výživy u pacientů se selháním střeva a monitoringu bezpečnosti a účinnosti podávané parenterální výživy – B.
- Znalost možností enterální výživy u pacientů se selháním střeva dle typu základního onemocnění – B.
- Schopnost posoudit potřebu živin a tekutin a ve spolupráci s týmem předepsat správné množství individualizované parenterální výživy – B.
- Znalost žilních přístupů pro podávání parenterální výživy a indikací k zavedení tunelizovaného centrálního žilního katétru – H.
- Znalost a včasné rozpoznání vrozených (např. enteropatií, poruch transportu, imunitních dysregulací a těžkých poruch motility) a získaných poruch střeva (např. syndrom krátkého střeva), které mohou vyžadovat nutriční podporu – H.
- Porozumění symptomům syndromu krátkého střeva dle délky a typu zbývajícího střeva – H.
- Řešení (ve spolupráci s multidisciplinárním týmem) poruch vodního a elektrolytového hospodářství a poruch mikronutrientů při syndromu krátkého střeva, u stomií s vysokými odpady, enteropatií a u protrahovaného průjmu kojenců – B.
- Znalost indikací a správného načasování netransplantačních chirurgických metod u pacientů se syndromem krátkého střeva (např. prodlužovací operace, uzavření stomie a intestinální plikace) – H.
- Porozumění mechanismům střevní adaptace, doby po kterou trvá a možností, jak ji podpořit – H.
- Schopnost správného načasování domácí parenterální výživy – H.

- Ve spolupráci s nutričním týmem podpora rodin v absolvování výcviku k poskytování domácí parenterální výživy – B.
- Rozpoznání možných komplikací selhání střeva (např. bakteriální přerůstání, IFALD, komplikace centrálního žilního katétru, obtížné dosažení normálního vývoje, lineárního růstu, kostního zdraví a kvality života) – B.
- Správné načasování indikace transplantace střeva (+/- jater) a znalost rizik transplantace – B.

Dále diagnostické a terapeutické výkony

- Posouzení nutričního stavu kojenců a dětí včetně antropometrických měření (výška, váha, obvod hlavy, tloušťka kožní řasy, střední obvod paže a trupu) – B.
- Zhodnocení míry dehydratace a návrh rehydratační terapie – H.
- Znalost indikací k zavedení a ošetřování nasogastrické sondy – H.
- Znalost indikací jejunální výživy a použití nasojejunální sondy, PEG-J či jejunostomie – B.
- Znalost indikací abdominální ultrasonografie a schopnost spolupráce s radiologem během vyšetření včetně interpretace nálezů – H.
- Znalost správného načasování horní endoskopie a koloskopie – H.
- Znalost indikací a kontraindikací endoskopických metod a rizik spojených s komorbiditami (např. kriticky nemocné dítě, diabetes mellitus či imunodeficience) – H.
- Znalost přípravy pacienta ke koloskopii a porozumění rizikům a správným indikacím endoskopie dle věkových skupin – H.
- Znalost součástí a funkce endoskopické techniky a její základní údržby - H.
- Volba správného endoskopického vybavení vzhledem k věku pacienta a typu plánovaného výkonu, schopnost provést kontrolu přístrojového vybavení před výkonem a řešení problémů v souvislosti s poruchou přístrojů – H.
- Znalost důležitosti provedení kontroly před a po výkonu, např. dle standardů bezpečnostních procedur Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation, WHO) – H.
- Schopnost správného provedení endoskopie horní části GIT (esofagogastroduodenoskopie) včetně intubace duodena a provedení J-manévru (retroflexe) k vizualizaci fundu žaludku – H.
- Schopnost správného provedení koloskopie včetně dosažení céka a intubace terminálního ilea – H.
- Schopnost správného odebrání biopsií a provedení dalších obvyklých procedur – H.
- Schopnost správné interpretace histopatologických nálezů z biopsií jícnu, žaludku a střeva ve spolupráci s histopatologem – H.
- Znalost indikací a účast na zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie (percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG) a znalost možných komplikací – H.

- Znalost indikací a účast na zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie s jejunální sondou (PEG - jejunostomy, PEG-J) a znalost možných komplikací – H.
- Znalost péče o PEG – H.
- Znalost možností nahrazení PEG gastrostomií nebo výživovým knoflíkem (button) – H.
- Znalost indikací, kontraindikací a komplikací endoskopické polypektomie – H.
- Znalost rizik spojených s cizími tělesy v GIT (obzvláště baterií) – H.
- Znalost indikací pro endoskopické odstranění cizích těles z GIT na základě symptomů, typu cizího tělesa a části GIT, kde se cizí těleso nachází – H.
- Znalost správného načasování endoskopie u dítěte s krvácením do GIT – H.
- Účast na endoskopickém řešení krvácení do GIT s využitím intervenční horní endoskopie – B.
- Účast na balónové dilataci (event. dilataci s využitím rigidních dilatátorů) jícnových nebo intestinálních stenóz – B.
- Znalost indikací jícnové pH-metrie a impedance – H.
- Schopnost interpretovat výsledky jícnové pH-metrie a impedance – H.
- Znalost indikací jícnové manometrie a interpretace výsledků – B.
- Znalost indikací anorektální manometrie a interpretace výsledků – H.
- Znalost indikací kolonické manometrie a interpretace výsledků – B.
- Znalost indikací a kontraindikací jaterní biopsie – H.
- Interpretace histopatologických nálezů z jaterní biopsie ve spolupráci s histopatologem – H.
- Znalost komplikací jaterní biopsie – H.
- Znalost indikací kapslové videoendoskopie, enteroskopie a ERCP – H.
- Znalost indikací pro radiodiagnostické metody (nativní RTG snímek, kontrastní a další vyšetření jako např. ultrazvukové, endosonografie, počítačová tomografie (CT), magnetická resonance (MR), cholangiografie) a schopnost interpretace výsledků těchto vyšetření ve spolupráci s radiologem – H.

- Indikace a předepisování enterální a parenterální výživy.
- Indikace a předepisování biologické léčby.
- Provádění diagnostických a terapeutických technik včetně jejich interpretace, získání základních znalostí podávání analgosedace při těchto výkonech.

Minimální počty výkonů

Výkon	Minimální počet	Doporučený počet
Esofagogastroduodenoskopie včetně biopsie.	100 [a) b)]	Cca 200
Extrakce cizího tělesa.	10	
Perkutánní endoskopická gastrostomie.	10 [a)]	
Koloskopie včetně biopsie.	120 [a) b)]	Cca 200
Endoskopická polypektomie kličkou.	5	40
24hod jícnová pH metrie/impedance.	20	
Punkční jaterní biopsie.		5 [a)]
Manometrie GIT (anorektální, jícnová).		5
Zavedení jejunální sondy/PEG-J.		5
Endoskopické ošetření krvácení vč. nasazení endoskopického klipu nebo ligace.		10

Pozn.:

[a)] minimálně polovina výkonů u pacientů mladších než 18 let,

[b)] minimálně 15 výkonů u dětí mladších než 3 roky.

Uvedené počty výkonů jsou minimální. O schopnosti školence provádět samostatně výše uvedené výkony rozhoduje školitel. Část výkonů může být provedena na pracovišti gastroenterologie pro dospělé. Vhodná je také pasivní účast na výkonech obvykle prováděných na pracovišti pro dospělé (ERCP, endosonografie, kapslová videoendoskopie, enteroskopie, endoskopická dilatace, endoskopická surveillance malignit apod.).

4 Všeobecné požadavky

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru:

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí, popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace,
- má základní znalosti posudkového lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

5 Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- školenec má po celou dobu specializačního vzdělávání v oboru Dětská gastroenterologie a hepatologie přiděleného školitele. Plnění vzdělávacího programu je kontrolováno školitelem i školencem. V 3měsíčních intervalech provede školitel rozhovor se školencem s cílem zhodnotit dosavadní plnění požadavků sylabu. Školenec případně uvede požadavky na změnu nebo zkvalitnění výukového programu.

b) Předpoklady přístupu k závěrečné zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech,
- potvrzení o absolvování kurzů a splnění dalších povinných aktivit (viz. Část II.).

c) Vlastní závěrečná zkouška

- *teoretická část* – teoretické otázky z oboru,
- *praktická část* – vyšetření pacienta, vyšetřovací postup, diferenciální diagnostika, stanovení diagnózy, navržení léčby, provedení endoskopického výkonu.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru Dětská gastroenterologie a hepatologie získává zvláštní specializovanou způsobilost v oboru, která ho opravňuje k samostatnému výkonu činnosti jako dětský gastroenterolog a hepatolog působící v pediatrické lůžkové péči na specializovaných stanicích (úsecích, odděleních), na specializované ambulanci dětského oddělení poskytovatele lůžkové péče, nebo jako poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní zdravotní péči v oboru dětská gastroenterologie a hepatologie.

Kompetence lékaře po získání zvláštní specializované způsobilosti v oboru Dětská gastroenterologie a hepatologie:

1. Je oprávněn samostatně odebírat anamnézu a provádět fyzikální vyšetření, diferenciální diagnostiku, hodnotí výsledky provedených vyšetření.
2. Je oprávněn podle stanovené diagnózy a aktuálního klinického stavu pacienta rozhodovat
   o zahájení a/nebo změně ambulantní či nemocniční léčby.
3. Samostatně konzultuje diagnostiku a léčbu se specialisty jiných oborů a na základě těchto konzultací přijímá rozhodnutí o dalším postupu.

4. Je odborně způsobilý k samostatné činnosti v oboru dětské gastroenterologie, hepatologie
   a výživy.
5. Je schopen vedení a řízení provozu samostatného pracoviště dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy.
6. Je oprávněn samostatně provádět všechny diagnostické a léčebné výkony v rámci oboru, zejména pak:

- endoskopické vyšetření horního a dolního trávicího traktu včetně biopsie (esofagogastroduodenoskopie, enteroskopie, koloskopie) a včetně základních terapeutických metod (polypektomie, endoloop, klipování, odstranění cizích těles, ligace či sklerotizace jícnových varixů, ošetření krvácení do trávicího traktu, perkutánní gastrostomie, výživového knoflíku apod.),
- vyšetření pHmetrie/impedance a manometrie horního i dolního trávicího traktu a punkční jaterní biopsie.

7. Je oprávněn školit lékaře bez specializované způsobilosti v diagnostických a léčebných výkonech v rámci oboru, zejména pak v:

- endoskopickém vyšetření horního a dolního trávicího traktu včetně biopsie (esofagogastroduodenoskopie, enteroskopie, koloskopie) a včetně základních terapeutických metod (polypektomie, endoloop, klipování, odstranění cizích těles, ligace či sklerotizace jícnových varixů, ošetření krvácení do trávicího traktu, perkutánní gastrostomie, výživového knoflíku apod.),
- vyšetření pHmetrie/impedance a manometrie horního i dolního trávicího traktu a punkční jaterní biopsie.

8. Je oprávněn provádět i další metody (endoskopická balónová dilatace, kapslová endoskopie apod.) pod dohledem lékaře se zkušeností s prováděním příslušné metody nebo po proškolení takovýmto lékařem.
9. Je oprávněn samostatně podávat a řídit analgosedaci při endoskopickém výkonu po příslušném proškolení.
10. Je oprávněn samostatně provádět sonografii břicha po absolvování příslušného kurzu.
11. Je oprávněn provádět samostatně převaz a ošetřování perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG, PEG-J), výživového knoflíku ("buttonu") a drobných operačních ran a rozhodovat o jejich dalším léčení.
12. Je oprávněn být členem mezioborového týmu zajišťujícího komplexní péči u pacientů s vzácným onemocněním.
13. Je oprávněn být členem mezioborového týmu posuzujícího indikace další péče u pacientů
    v terminálním stadiu onemocnění nebo s chronickým neléčitelným onemocněním.
14. Je oprávněn samostatně předepisovat enterální a parenterální výživu a samostatně pečovat
    o pacienty na domácí parenterální výživě.

15. Je oprávněn samostatně předepisovat biologickou léčbu a další typy moderních léčebných modalit v oboru dětské gastroenterologie, ale k tomu je oprávněn pouze v případě,
    že je zaměstnán ve zdravotnickém zařízení zařazeném do sítě center biologické léčby.
16. Je oprávněn zajišťovat preventivní péči u dětí a dospívajících s problematikou v oboru dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy.
17. Je oprávněn zajišťovat dispenzární péči u dětí a dospívajících s problematikou v oboru dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy.
18. Je oprávněn provádět edukaci pacientů, jejich zákonných zástupců nebo osob jimi určených,
    v oblasti dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy.
19. Je oprávněn dohlížet na práci lékařů bez specializované způsobilosti.
20. Je oprávněn zajišťovat ambulantní a lůžkové konziliární služby v problematice dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy pro ostatní odbornosti a pracoviště.
21. Je oprávněn samostatně vykonávat ústavní pohotovostní služby.
22. Výše uvedené kompetence je oprávněn samostatně vykonávat na těchto pracovištích:

- v ambulanci dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy,
- v nemocnici na lůžkovém oddělení dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy,
- event. na lůžkových a ambulantních částech pediatrických oddělení, která léčí děti s chorobami spadajícími pod problematiku oboru dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy.

23. Je oprávněn vykonávat pedagogickou činnost v postgraduálním vzdělávání lékařů v dané odbornosti.
24. Je oprávněn být školitelem pro obor specializačního vzdělávání v dětské gastroenterologii
    a hepatologii, pokud je zaměstnancem zdravotnického zařízení s příslušnou akreditací.
25. Je oprávněn být garantem klinického hodnocení humánních léčiv.
26. Je oprávněn k provádění revizní, metodické a koncepční, výzkumné, vzdělávací a posudkové činnosti v oboru.
27. Je oprávněn k hodnocení zdravotní péče, která vede k zajištění nákladově efektivního využití léčivých přípravků, zdravotnických prostředků v zařízeních zdravotní péče.
28. Je oprávněn působit v multidisciplinárním týmu pro stanovování, zavádění a správu informačních systémů pro podporu všech procesů souvisejících s provozem zdravotnického pracoviště.
29. Je schopen využívat postupy založené na poznatcích vědeckých výzkumů v klinické praxi (medicína založená na důkazech - „evidence-based medicine“).

7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Vzdělávání v nástavbovém oboru zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení.

Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitole 7.1.

Požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitole 7.1.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je vzdělávací plán, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

7.1 Akreditované zařízení

Personální zabezpečení	• Školitel má specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru dětská gastroenterologie a hepatologie a minimálně 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo min. 1 rok praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti nebo zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Seznam dalších zdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze vzdělávacího programu dětská gastroenterologie a hepatologie: – chirurg se zaměřením na dětskou gastroenterologii a hepatologii, – klinický psycholog, – patolog se zkušeností s hodnocením střevních a jaterních biopsií. • Poměr školitel/školenec – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání).
Věcné a technické vybavení	• Ambulance se zázemím lůžkového oddělení, které musí zajišťovat spektrum níže uvedených vyšetřovacích a léčebných metod: – vybavení k provádění diagnostické a terapeutické gastroskopie a koloskopie, – pHmetr s impedancí, [1)]

	– manometrický přístroj, [1)] – vybavení k punkční biopsii jater, [1)] – zázemí pro aplikaci biologické léčby dětem. *Pozn.[1)] lze ve spolupráci s pracovištěm pro dospělé či chirurgickým pracovištěm.*
Organizační a provozní požadavky	• Spektrum vyšetřovacích metod musí být prováděno v takovém rozsahu, který je uveden ve vzdělávacím programu.
Spektrum výkonů	• Horní endoskopie. • Rektoskopie, koloskopie. • 24 hod jícnová pHmetrie s impedancí. • Rektální manometrie. • Punkční biopsie jater. • Založení perkutánní endoskopické gastrostomie. • Odstranění polypu z tlustého střeva polypektomickou kličkou. • Odstranění cizího tělesa z jícnu, ze žaludku. • Ošetření krvácení z GIT. • Centrum biologické léčby.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a Personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).

Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
Celkem 20 hodin, nebo e-learning

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení

- Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
- Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.
- Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.
- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/ transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět
Legislativa.
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
Systém veřejného zdravotního pojištění.
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátci zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
Lékařská etika.
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
Komunikace ve zdravotnictví.
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
Celkem 12 hodin, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Personální zabezpečení
• Minimálně 2 lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektoři zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost. • Součástí lektorského týmu musí být lektoři s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).
Technické vybavení
• Učebna pro teoretickou výuku.

8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí

Předmět
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí

Personální zabezpečení
• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické vybavení
• Učebna pro teoretickou výuku.

8.4 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modality využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie. • Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí. • Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.
Technické vybavení
• Učebna pro teoretickou výuku.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
GUANDALINI S., DHAWAN A., BRANSKI D. *Textbook of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition: A Comprehensive Guide to Practice.Springer International Publishing*, 2016. ISBN 978-3319171685
BEATTIE M.,DHAWAN A., PUNTIS J., KYRANA E. *Oxford Specialist Handbook of Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition.* Oxford University Press, 2018. ISBN 978-0198759928
FAURE CH., THAPAR N., DI LORENZO C. *Pediatric Neurogastroenterology: Gastrointestinal Motility and Functional Disorders in Children. Springer,* 2016. ISBN 978-3319432663

D´ANTIGA L. *Pediatric Hepatology and Liver Transplantation. Springer*, 2019. ISBN 978-3319964003
GERSHMAN G., THOMSON G. *Practical Pediatric Gastrointestinal Endoscopy 2nd Edition.* Wiley-Blackwell, 2011. ISBN 978-1444336498
WINTER HS et al. *Pediatric Gastrointestinal Endoscopy:* Textbook And Atlas. *PMPH USA*, 2005. ISBN 978-1550092233
NEVORAL J. et al. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa.* Mladá fronta a.s., 2013. ISBN 978-8020428639
LEBL J., BRONSKÝ J., POHUNEK P., SEEMAN T. et al. *Diferenciální diagnostika v pediatrii.* Druhé, doplněné vydání. Galén, 2014. ISBN 978-8074921483

Internetové odkazy
www.espghan.org/ knowledge-center
www.naspghan.org/professional-resources/clinical-guidelines/
www.ecco-ibd.eu/publications/ecco-guidelines-science.html
www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
www.cochrane.org/
www.uptodate.com/
www.gastroped.cz/
www.cgs-cls.cz/vzdelavani/guidelines/